

STUDI PENGARUH DAMPAK PEMBUANGAN AIR LIMBAH HASIL PENGOLAHAN BIJIH EMAS TERHADAP KUALITAS AIR SUNGAI DI DAERAH POBOYA, KOTA PALU, PROVINSI SULAWESI TENGAH

RINGKASAN

Kegiatan pertambangan emas rakyat di daerah Poboya kota Palu provinsi Sulawesi Tengah dilakukan dengan sistem penambangan bawah tanah secara tidak sistematis (metode *gophering* atau *coyoting*). Aktivitas pertambangan emas rakyat mengakibatkan dampak negatif terhadap lingkungan. Salah satunya yaitu kegiatan pengolahan bijih emas. Pengolahan bijih emas dilakukan dengan 2 cara yaitu secara amalgamasi dan sianidasi. Umumnya masyarakat yang tinggal dilokasi kegiatan pengolahan emas menggunakan air sungai Poboya untuk keperluan hidup sehari – hari seperti mandi, mencuci, dan juga untuk kegiatan pengolahan bijih emas. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tingkat pencemaran di air limbah pengolahan emas, air sungai Poboya, air PDAM dan air tanah, menentukan cara menanggulangi air limbah hasil pengolahan bijih emas dan membuat desain kolam pengendapan air limbah.

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode survey lapangan, metode sampling air. Pengolahan data meliputi membandingkan hasil analisis laboratorium dari sifat fisik dan kimia sampel air sesuai dengan Baku Mutu PP Nomor 82 Tahun 2001 kelas 3, Permenkes No 416 Tahun 1990, Permenkes No 492 Tahun 2010 dan Kepmen LH No 202 Tahun 2004. Untuk Analisis data yang digunakan yaitu Metode Storet sebagai acuan dalam melakukan menentukan kualitas air sungai dengan tujuan untuk mengetahui status mutu air sungai.

Pengambilan sampel air dilakukan di 4 titik pada air sungai dan 1 titik sampel air di air sumur, 1 titik sampel air limbah dan 1 titik sampel air PDAM. Berdasarkan hasil analisis dan evaluasi data, menunjukkan bahwa kadar unsur logam Pb pada 4 titik lokasi sampel air sungai Poboya melebihi ambang batas baku mutu dengan nilai kisaran 0,142 mg/L – 0,184 mg/L, hal ini dikarenakan pengaruh pembuangan tailing dari kegiatan pengolahan yang mempengaruhi air sungai maupun air tanah. Selain itu faktor yang mempengaruhi juga karena kondisi mineralisasi di daerah Poboya yang banyak mengandung logam – logam seperti Au, Ag, As, Hg, Pb, Zn, dan Cu. Untuk parameter lain seperti : pH, TSS, DO, BOD, COD, Merkuri, Tembaga dan Sianida masih berada dibawah ambang batas baku mutu kualitas air. Berdasarkan hasil analisis status mutu air sungai Poboya berada pada Kelas B atau cemar ringan dengan skor sebesar -10.

Untuk mencegah terjadinya pencemaran yang berlebihan upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan cara membuat desain kolam pengendapan yang baik, penambahan material arang aktif untuk mengurangi kadar logam berat, penggunaan tanaman sebagai media proses fitoremediasi serta penerapan proses ekstraksi yang baik.

Kata kunci: Pertambangan rakyat, Pengolahan emas, kualitas air